



塩 分 濃 度 セ ン サ

Salinity Sensor

PS-2195

ご使用に際しての安全上の注意事項

- この取扱説明書をよく読んで正しくご使用ください。
- いつでも取扱説明書が使用できるように大切に保管してください。
- 当社では誤った使い方をしたときに生じる危険や損害の程度を、次のように規定しています。

 注 意	誤った取り扱いをすると、人が傷害を負ったり、物的損害の発生が想定される内容を示します。
注 記	機器を正しく使用していただくための情報を示しています。

絵表示の意味

	この絵表示は、禁止事項を示しています。 この絵表示の近くに、具体的な禁止内容を表記しています。
---	--

安全上の注意

 注 意	
	センサは精密な電子機器です。取扱いには十分に注意し、衝撃を加えないようにしてください。

1. はじめに

この度は、『塩分濃度センサ PS-2195』をお買い上げいただきまことにありがとうございます。

塩分濃度センサは、付属の導電率／温度プローブを使って水溶液中の塩度（塩分濃度）、導電率、温度を測定します。測定した塩度は導電率によって決まるため、センサは温度による導電率の変化を補正する機能を備えています。塩度はナトリウム、カルシウム、マグネシウムなどの塩分が水に溶解している度合いを示し、千分率 ppt を用いて表します。

塩分濃度センサは、SPARK PS-2008A や GLX PS-2002 のようなデータロガーに接続して使用するか、もしくは Pasport インターフェイスを介してコンピュータに接続して使用します。いずれの場合においても連続的な変化を簡単に測定、記録し、解析することができます。

2. 製品構成

- ① 塩分濃度センサ本体.....1 台
- ② センサプローブ.....1 台
- ③ 取扱説明書（本書）.....1 部

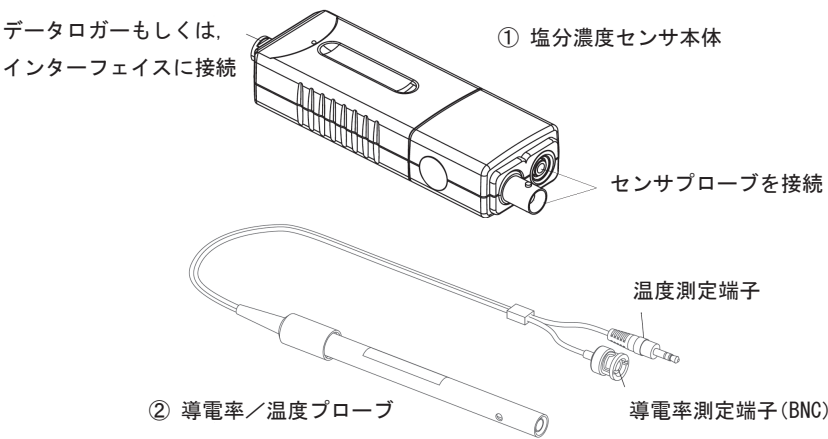


図 1 製品外観

3. 製品仕様

1) 測定範囲

塩度	1 ～ 55 ppt ±1% (校正時)
導電率	1,000 ～ 100,000 $\mu\text{S}/\text{cm}$
温度	0 ～ 50 $^{\circ}\text{C}$
最大サンプリングレート	50 Hz

4. 測定方法

- 1) 導電率／温度プローブの導電率測定端子と温度測定端子をセンサ本体に接続します。
- 2) 塩分濃度センサ本体をデータロガーもしくは、インターフェイスに接続します。
- 3) データ採取を行う前に、プローブの先端部を 5 分から 10 分程度の間、蒸留水（もしくは脱イオン水）に浸します。測定を行う水溶液が希釈されないように、きれいな拭き取り用タオルを使いプローブについた蒸留水を拭き取ります。
- 4) プローブの先端から 5cm までが測定する水溶液に浸るようにプローブを設置します。
- 5) ソフトウェア上の開始ボタンを押し、データサンプリングを始めます。
- 6) プローブは乾燥した状態で保管することができます。測定が終了したら、蒸留水でプローブ先端をすすぎ、タオルで水分を拭き取ります。

5. 校正方法

- ・校正を行うには、専用の校正用溶液を作ります。
- 1) 試薬用の塩化ナトリウム、10lの蒸留水、かき混ぜ棒、10ビーカーを準備します。
 - 2) 500ml の蒸留水に 33.03g の塩化ナトリウムを加え、完全に溶けるまで攪拌します。
 - 3) 1lになるまでさらに蒸留水を加えます。溶液温度が 25 $^{\circ}\text{C}$ のとき、塩度は 35ppt になります。

- ・校正用溶液を使って、ソフトウェア上で校正作業を行います。
- 1) センサプローブを校正用溶液に浸し、校正作業を開始します。
 - 2) ソフトウェア上の校正画面で測定項目を“塩度（ppt）”に設定します。
 - 3) 校正方法を，“1 点（勾配のみを調節）”に設定します。
 - 4) 校正値が 35.000ppt と入力された状態を確認します。
 - 5) センサからの値を読み取り、校正を完了します。

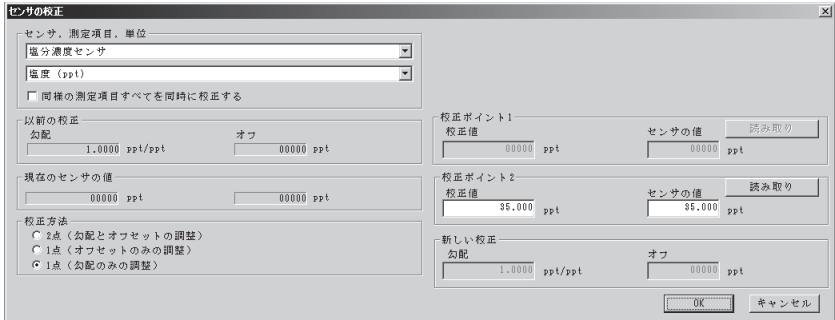


図 2 校正画面

注 記

校正方法の詳しい手順は、ご使用のデータロガー、もしくはソフトウェアに付属する取扱説明書をご参照ください。

6 総溶解固形分 TDS と導電率について

総溶解固形分 TDS は水溶液に含まれているミネラルや塩分など、不純物の総量を指し、ppm を用いて表します。1kg あたり 1mg の溶解物を含んだ水溶液の TDS は 1ppm となります。

TDS の測定には導電率を使用する方法があり、この場合、変換係数が用いられます。係数の値は溶解している物質によって変わり、その範囲は 0.40～0.96 になります。溶解している物質が不明なときは 0.65 が用いられ、

$$\text{TDS(ppm)} = 0.65 \times \text{導電率}(\mu\text{ S})$$

として求めます。

7. 保証・アフターサービス

7.1 無償保証

- 無償保証期間は、お買上げ日より 1 ヶ年間です。ただし、保証期間内でも次の場合には有償となりますのでご注意ください。

- (1) 使用上の誤り、または不当な修理や改造による故障または損傷。
- (2) お買上げ後の移動、落下、運搬等による故障または損傷。
- (3) 火災・異常電圧、および地震・雷・風水害、その他天災地変など、外部要因による故障または損傷。
- (4) その他弊社の責任と認められないもの。
- (5) 日本国外で製品を利用した場合の故障または損傷。

- 保証期間経過後の修理については、お買上げの販売店または弊社支店・営業所にご相談ください。修理によって機能が維持できる場合は、お客様のご要望により有償で修理いたします。

7.2 修理を依頼されるとき

- ご連絡いただきたい内容
 - 製品名
 - 製品の形式
 - お買上げ日
 - 故障の内容（できるだけ詳細に）

株式会社 島津理化

M100591D1111TY001